HITACHI

カラーページプリンタ

BEAMSTAR-4210/4220/3500/2500

カラー調整ユーティリティマニュアル

PC-PK4210,PC-PK3500N
PC-PK4220,PC-PK2500N

・製品を使用する前に、取扱説明をよく読み、十分理解してください。

PK3500UTL-020

♦ はじめに

このたびは、日立カラープリンタをお買い求めいただき、まことにありがとうございます。本取扱説明書では、BEAMSTAR-4210/4220/3500/2500用のMicrosoft® Windows®、Macintosh対応カラー調整ユーティリティの使用方法、使用上の注意事項を説明しています。

本説明書をよくお読みになり、正しくご使用ください。なお、本プリンタ装置のハードウェア取扱説明書、プリンタドライバ取扱説明書等もあわせて、ご覧ください。

♦ お問い合わせ先

コンピュータをもっと使いこなしていただくための相談窓口です。プリンタの使い方については、下記にお問い合わせください。製品の技術的なお問い合わせについても回答いたします。
ただし、明らかにプリンタの故障であると思われる内容につきましては、お買い求め先または、保守会社にご連絡ください。

HITAC カスタマ･アンサ･センタ
電話　0120-2580-12
受付時間　：　月曜日 ～ 金曜日　 9:00 ～ 17:00

コールバック方式
　受付担当者がお問い合わせ内容を承り、エンジニアが折り返し、
　電話またはFAXでお答えします。

インターネットをご使用可能なお客様は、以下のアドレスから製品情報が参照できます。
最新プリンタドライバ等の各種プログラムのダウンロードサービスも行っております。
ご利用ください。

http://www.hitachi.co.jp/beamstar/

♦ お願い

技術的なお問い合わせとは、製品仕様（機能内容）や操作方法などをいいます。
ただし、各言語によるユーザプログラムの技術支援は除きます。
明らかにハードウエア障害と思われる内容につきましては、お買い求め先または保守会社にご連絡ください。

♦ お断り

・本書の内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
・本書の内容については将来予告なしに変更することがあります。
・本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなど、
お気づきのことがありましたら、お買い求め先へご一報くださいますようお願いいたします。
・本製品を運用した結果については、前項にかかわらず、責任を負いかねますので、
あらかじめご了承ください。

♦ 商標について

i 386 は、Intel Corp.の商標です。
IBM は、米国 International Business Machines Corp.の登録商標です。
Microsoft は、米国 Microsoft Corp.の登録商標です。
Pentium は、Intel Corp.の登録商標です。
Windows は、米国およびその他の国における Microsoft Corp.の登録商標です。
WindowsNT は、米国およびその他の国における Microsoft Corp.の登録商標です。

その他の社名及び商品名は各社の商標または登録商標です。
日立製作所は、他社商品に関しては一切の責任を負いません。

♦ 略称について

本書では、以下の略称を使用しています。
Microsoft®Windows®98 日本語版を Windows98 と表記しています。
Microsoft®Windows®95 日本語版を Windows95 と表記しています。
Microsoft®Windows® Millennium Edition 日本語版を Windows Me
と表記しています。
Microsoft®WindowsNT®日本語版を WindowsNT と表記しています。
Microsoft®Windows®2000 Server 日本語版および、
Microsoft®Windows®2000 Professional 日本語版を Windows2000 と表記しています。
Microsoft®Windows®95 日本語版または、Micorsoft®Windows98 日本語版を
Windows95/98 と表記しています。
Microsoft®Windows®XP Home Edition 日本語版 および、
Microsoft®Windows®XP Professional 日本語版を WindowsXP と表記しています。

目　次

第1章
カラー調整ユーティリティについて

ここでは、カラー調整ユーティリティの概略について、プログラムの機能及び
注意事項等を説明しています。
本プログラムをご使用になる前に良くお読みください。

1. 概要

カラー調整ユーティリティは､プリンタとパラレルインタフェースおよびネットワークインタフェースで接続したパソコン上で動作し、プリンタのカラー特性を調整するものです。

プリンタトナーの各色ＣＭＹＫの濃度を調整するガンマ調整機能と、明度、彩度、コントラストや全体のカラーバランスを調整する色調整機能があります。

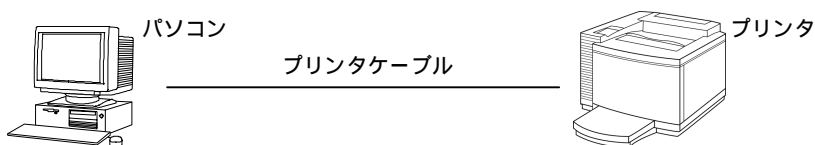
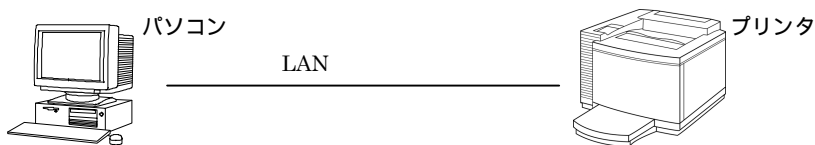
ガンマ調整は、調整用データを印刷した結果から求めた階調値を入力することにより、該当プリンタ専用の適正な濃度調整テーブル（ガンマテーブル）を生成し、プリンタへ設定します。これにより、ご使用のプリンタの印刷濃度を適正に近づけることができます。

色調整機能は、使用するベースカラーを選び、画面表示されるサンプルを見ながら、明度、彩度、コントラスト、カラーバランスを調整することができます。

2. 対応するシステム環境

２．１　接続形態

カラー調整ユーティリティは、下記の接続形態のときご使用になれます。
Macintosh でご使用の場合は、ＬＡＮ接続のみとなります。

■ローカル接続 ： 標準装備のパラレルインターフェースとパソコンを直接接続した接続形態。

■ＬＡＮ接続 ：標準 100BASE-TX/10BASE-T Eathernet インターフェース接続した接続形態。

２．２　対応オペレーティングシステム

以下のオペレーティングシステムに対応します。

・Windows 対応版

Windows95、Windows98、WindowsMe、
WindowsNT4.0、Windows2000、WindowsXP
（WindowsNT4.0 では、X86 系 CPU でのみご使用できます。）

・Macintosh 対応版

Mac OS8.1(日本語版) 以降のシステム
（Mac OS X では、Classic 互換環境でのみご使用できます。）

２．３　ハードウェア条件

下記のハードウエア条件は、プリンタドライバの条件に準じるものとします。（搭載するアプリケーションにより、異なりますので参考値としてお考えください。）

・Windows 対応版

- マイクロプロセッサ　：　Pentium®(133MHz)以上(Pentium®(200MHz)以上を推奨)
- メモリ容量　：　32 MB 以上(64MB 以上を推奨)
- ハードディスク空き容量：　100 MB 以上（300ＭＢ以上を推奨）
- ディスプレイ　：　VGA(640×480 ドット)以上の解像度
256 色以上(65536 色以上を推奨)

・Macintosh 対応版

- マイクロプロセッサ　：　PowerPC 搭載機種
- メモリ容量　：　32 MB 以上(64MB 以上を推奨)
- ハードディスク空き容量：　100 MB 以上（300ＭＢ以上を推奨）
- ディスプレイ　：　640×480 ドット以上の解像度
256 色以上(65536 色以上を推奨)

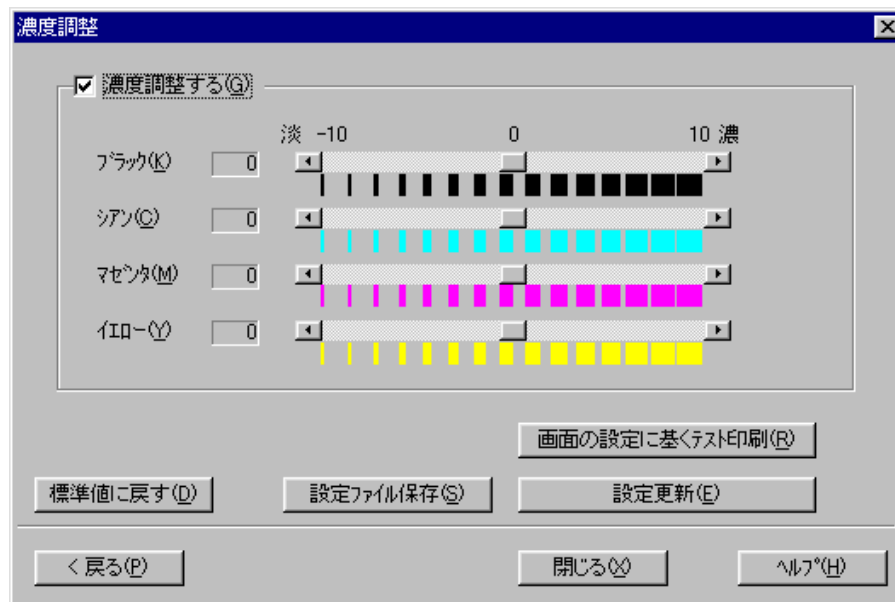
3. サポートする機能

ここでは、カラー調整ユーティリティの機能を説明します。
カラー調整ユーティリティを使用して、できることは以下の通りです。

■ プリンタの色濃度を調整する

本プログラムは、調整用データを印刷した結果から求めた階調値を入力することにより、該当プリンタ専用の適正な濃度調整テーブル（ガンマテーブル）を生成し、プリンタへ設定します。これにより、ご使用のプリンタの印刷濃度を適正に近づけることができます。
調整は、パラレルインタフェースまたはネットワークインタフェースで接続したパソコンから行います。

ガンマ調整は、各色ごとにハイライト部、中間部、シャドー部の３つのパラメータで行います。
ハイライト部と言うのは、CMYK 低階調部（低濃度の部分）を指します。
シャドー部と言うのは、CMYK 高階調部（ベタ等の濃い部分）を指します。
中間部と言うのは、ハイライト部とシャドー部の間の部分を指します。

濃度調整は、各色ごとに全体的な調整を行います。
ハイライト部、中間部、シャドウ部にわけずに、各色の全体的な濃淡を調整します。
調整は、－１０ ～ ０ ～ ＋１０ の範囲で、２１段階に調整できます。

■ 印刷の色合いを調整する

色調整機能を使用することで、表示サンプルを見ながら、明度、彩度、コントラスト、カラーバランスの調整を行うことができます。
それぞれの項目は、－１０ ～ ０ ～ ＋１０の範囲で２１段階に調整できます。
調整する際、使用可能なベースカラーは、スクリーンマッチ、プレゼンテーション、フォトグラフの３種類です。

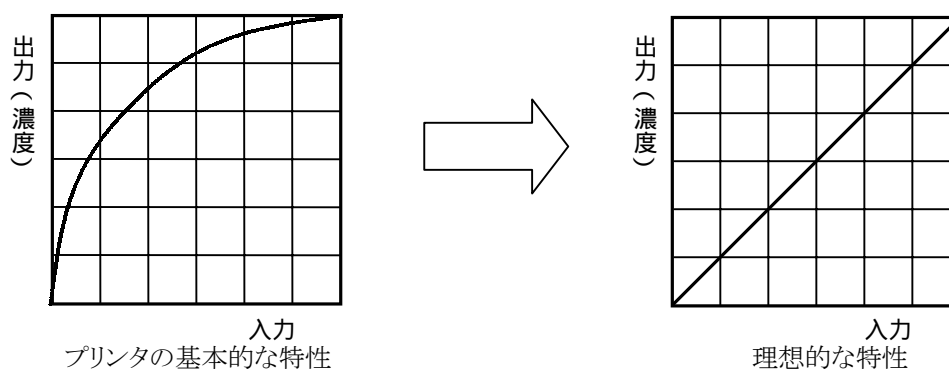
※お願い
ディスプレイがが２５６色表示の場合、本画面の表示画質が劣ります。
なるべく６５５３６色以上の環境でご使用されることをおすすめします。

4. ガンマ調整について

（１） 階調値について

階調値は、色の濃度を示すもので通常、各色０～２５５の値を取ります。
CMYK の階調値は、数値が大きくなるほど濃度が増します。

（２） 濃度調整（ガンマ調整）について

濃度調整とは、本来、プリンタ単体の階調特性を線形の理想的な特性に補正することにあります。プリンタの基本的な特性は下図の左側に示すように、濃度が急に立ち上ります。これに濃度調整を行うことで、下図の右側に示す理想的な線形の特性に近づけるのが、濃度調整です。しかしながら、プリンタには、機体差や劣化による差が生じ、標準の調整パラメータによる調整ではこの差を吸収できないケースも発生します。
このようなときに、本プログラムを用い、プリンタ毎に異なった濃度調整パラメータをプリンタへ設定することができます。本プログラムは、機体差や劣化によるプリンタ個々の差を減らすことを狙ったものです。

濃度調整(ガンマ補正)による特性補正のイメージ

但し、消耗品の劣化などのためにハイライト部のトナー付着量が増し、全体的にかぶったような印刷結果になる場合には、濃度調整では対応できない場合があります。

5. ご使用の前に

ここでは、カラー調整ユーティリティの注意事項を説明します。ご使用前にお読みください。

■ **プリンタが印刷中の時は、カラー調整ユーティリティで、ガンマ調整を行なわないでください。**

■ **カラー調整ユーティリティを使用して設定更新を行っている最中は、絶対にプリンタの電源を切断しないでください。**

■ **カラー調整ユーティリティには、Ａ３ＰｏｓｔＳｃｒｉｐｔプリンタ(ＰＣ－ＰＫ４２１０／３５００Ｎ)用とＡ４ＰｏｓｔＳｃｒｉｐｔプリンタ(ＰＣ－ＰＫ４２２０／２５００Ｎ)用があります。**
Ａ３ＰｏｓｔＳｃｒｉｐｔプリンタ用カラー調整ユーティリティでＡ４ＰｏｓｔＳｃｒｉｐｔプリンタのガンマ調整は出来ません。
また、同様にＡ４ＰｏｓｔＳｃｒｉｐｔプリンタ用カラー調整ユーティリティでＡ３ＰｏｓｔＳｃｒｉｐｔプリンタのガンマ調整は出来ません。
それぞれのカラー調整ユーティリティに対応した機種でご使用ください。

■ **ご使用には、ファームウェアのバージョンがＶｅｒ．1.66 以降である必要があります。**
Ｖｅｒ．1.66 以降でない場合は、ファームウェアのバージョンアップを行なってから、ご使用ください。
ファームウェアのバージョンアップについては、「ファームウェアバージョンアップ手順書」をご参照ください。

■ **カラー調整ユーティリティは、ＰＣ－ＰＫ４２１０／３５００Ｎ、または ＰＣ－ＰＫ４２２０／２５００Ｎ専用です。**
上記以外の日立カラープリンタや他社のプリンタで使用した場合、正常に動作致しません。

■ **プリンタの取扱説明書を必ず、参照してください。**
プリンタの操作にあたっては、プリンタに添付の取扱説明書を熟読し、正しい手順で対処してください。

■ **本説明書では、ＰＣ－ＰＫ３５００Ｎ、ＰＣ－ＰＫ２５００Ｎを例に説明します。**

第2章
カラー調整ユーティリティの使い方

ここでは、カラー調整ユーティリティの使い方について説明しています。
カラー調整ユーティリティのファイル構成を Windows、Macintosh それぞれについて、それ以降の使い方については、Windows を例に説明しています。
使い方は、全ての OS で共通です。

1. カラー調整ユーティリティの使用方法

カラー調整ユーティリティには、ＰＣ－ＰＫ３５００Ｎ用カラー調整ユーティリティとＰＣ－ＰＫ２５００Ｎ用カラー調整ユーティリティがあります。
それぞれのカラー調整ユーティリティに対応した機種でご使用ください。

１.１　カラー調整ユーティリティの起動

カラー調整ユーティリティの起動は、日立ソフトウェアセットアップのＣＤ－ＲＯＭまたは、実行ファイルのアイコンのダブルクリックで行います。

操作手順

■ＰＣ－ＰＫ３５００Ｎ用カラー調整ユーティリティ

（1）日立ソフトウェアセットアップＣＤ－ＲＯＭからの起動（Windows のみ）

① 日立ソフトウェアセットアップＣＤ－ＲＯＭをＣＤ－ＲＯＭドライブに挿入すると、Ａｕｔｏｒｕｎ機能によりメニューが自動表示されます。
② メニューより、カラー調整ユーティリティを選択します。
③ BEAMSTAR-３５００を選択すると起動します。

（2）カラー調整ユーティリティ実行ファイルのアイコンのダブルクリックからの起動

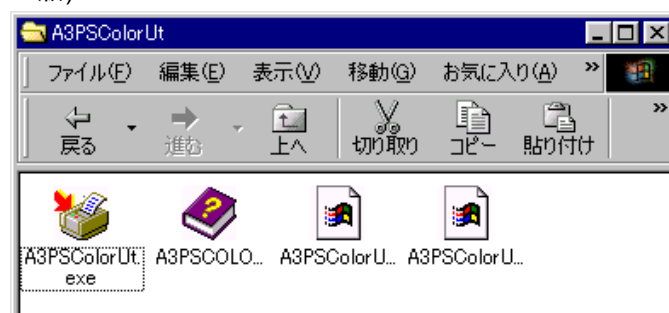
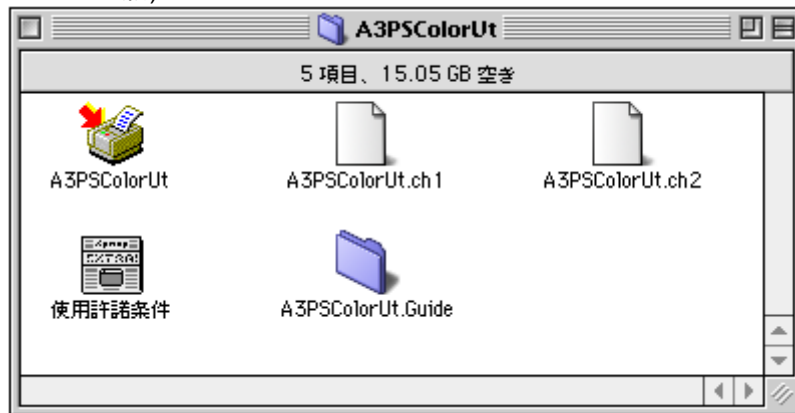
① カラー調整ユーティリティは、以下のファイルで構成されます。

(Windows 版)

・A3PSColorUt.exe　：カラー調整ユーティリティ実行ファイル
・A3PSColorUt.hlp　：カラー調整ユーティリティヘルプファイル
・A3PSColorUt.ch1　：カラー調整ユーティリティデータファイル１
・A3PSColorUt.ch2　：カラー調整ユーティリティデータファイル２

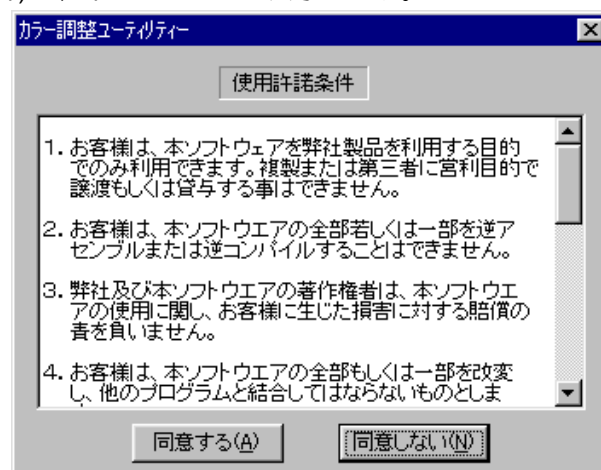
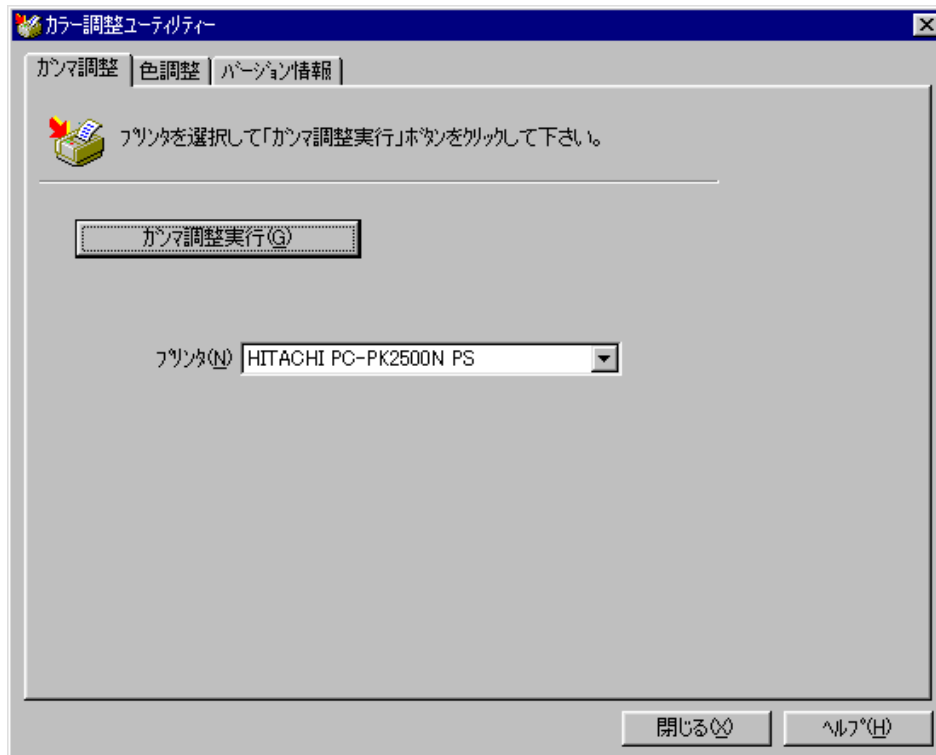
(Macintosh 版)

・A3PSColorUt　：カラー調整ユーティリティ実行ファイル
・A3PSColorUt.Guide　：カラー調整ユーティリティヘルプフォルダ
・A3PSColorUt.ch1　：カラー調整ユーティリティデータファイル１
・A3PSColorUt.ch2　：カラー調整ユーティリティデータファイル２
・使用許諾条件　：カラー調整ユーティリティ使用許諾条件ファイル

② 上記カラー調整ユーティリティーを格納したディレクトリを開き、A3PSColorUt.exe (Macintosh 版は A3PSColorUt) をダブルクリックして起動します。

(Windows 版)

(Macintosh 版)

(3) 使用許諾条件の表示

同意いただける場合は「同意する(A)」を、同意いただけない場合は「同意しない(N)」をクリックします。同意いただけない場合(「同意しない(N)」をクリックした場合)は、本プログラムを終了します。

「同意する(A)」をクリックすると、カラー調整ユーティリティの画面が表示されます。

カラー調整ユーティリティが起動されました。

■ＰＣ－ＰＫ２５００Ｎ用カラー調整ユーティリティ

（1）日立ソフトウェアセットアップＣＤ－ＲＯＭからの起動

① 日立ソフトウェアセットアップＣＤ－ＲＯＭをＣＤ－ＲＯＭドライブに挿入すると、Ａｕｔｏｒｕｎ機能によりメニューが自動表示されます。
② メニューより、カラー調整ユーティリティを選択します。
③ BEAMSTAR-２５００を選択すると起動します。

（2）カラー調整ユーティリティー実行ファイルのアイコンのダブルクリックからの起動

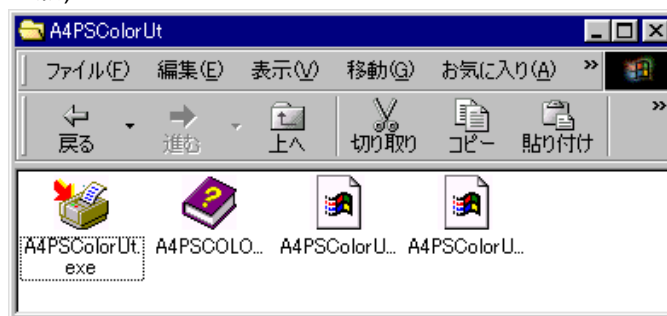
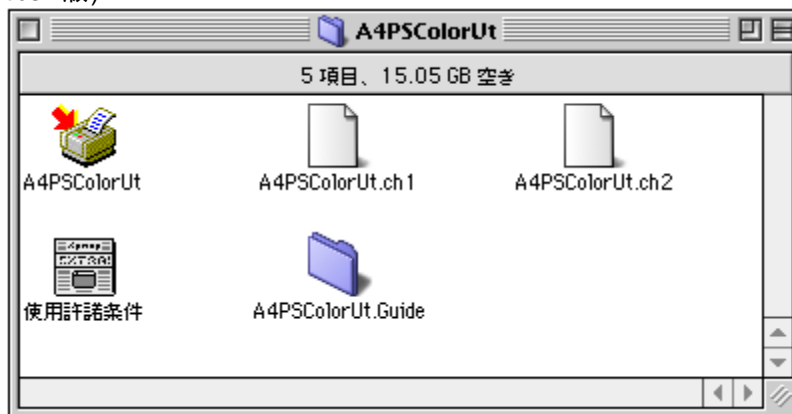
① カラー調整ユーティリティーは、以下の４つのファイルで構成されます。

(Windows 版)

- A4PSColorUt.exe　：　カラー調整ユーティリティ実行ファイル
- A4PSColorUt.hlp　：　カラー調整ユーティリティヘルプファイル
- A4PSColorUt.ch1　：　カラー調整ユーティリティデータファイル１
- A4PSColorUt.ch2　：　カラー調整ユーティリティデータファイル２

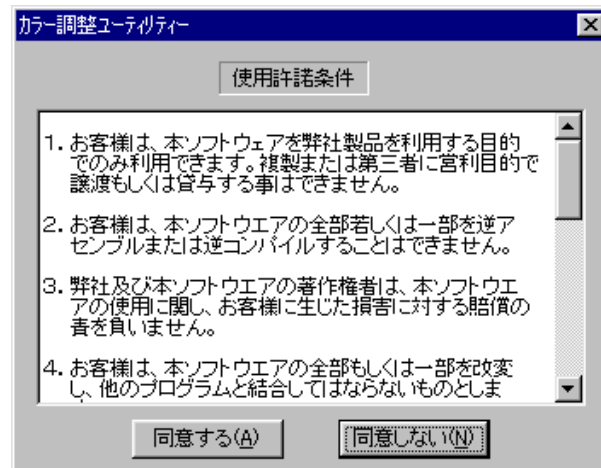
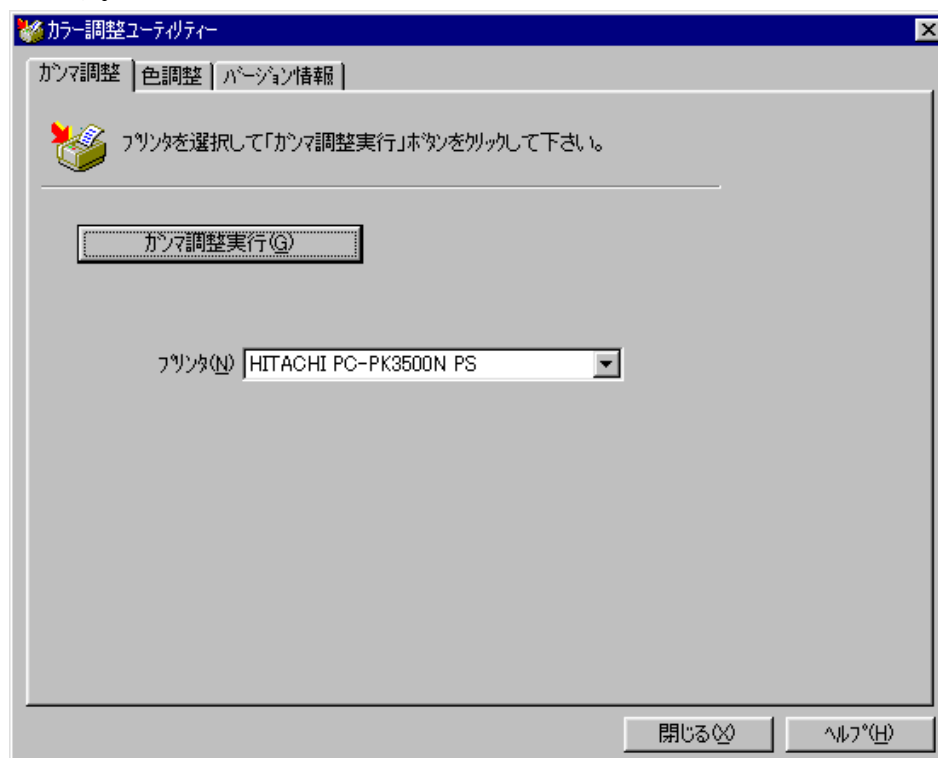
(Macintosh 版)

- A4PSColorUt　：　カラー調整ユーティリティ実行ファイル
- A4PSColorUt.Guide　：　カラー調整ユーティリティヘルプフォルダ
- A4PSColorUt.ch1　：　カラー調整ユーティリティデータファイル１
- A4PSColorUt.ch2　：　カラー調整ユーティリティデータファイル２
- 使用許諾条件　：　カラー調整ユーティリティ使用許諾条件ファイル

② 上記カラー調整ユーティリティを格納したディレクトリを開き、A4PSColorUt.exe (Macintosh 版は A4PSColorUt) をダブルクリックして起動します。

(Windows 版)

(Macintosh 版)

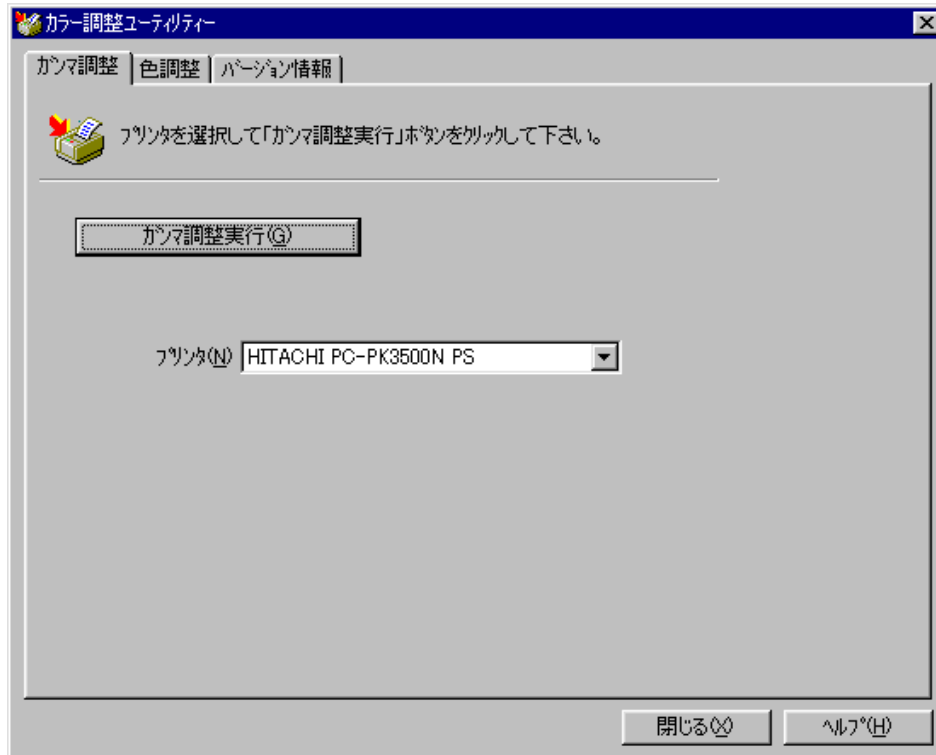
（3）使用許諾条件の表示

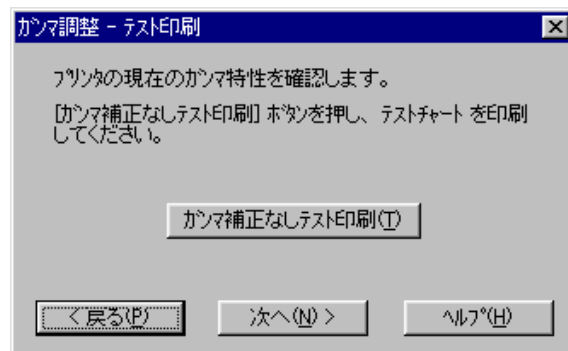
同意いただける場合は「同意する(A)」を、同意いただけない場合は「同意しない(N)」をクリックします。同意いただけない場合(「同意しない(N)」をクリックした場合)は、本プログラムを終了します。

「同意する(A)」をクリックすると、カラー調整ユーティリティの画面が表示されます。

カラー調整ユーティリティが起動されました。

1.2　ガンマ調整の使用方法

（1）　ガンマ調整画面の起動

カラー調整ユーティリティ起動後、下記画面となります。
ガンマ調整を行う場合は以下の手順でガンマ調整を起動します。

■ＰＣ－ＰＫ３５００Ｎ用カラー調整ユーティリティ

①「プリンタ(N)」でプリンタを選択します。
ドロップダウンリストにパソコンにインストールされたプリンタが表示されます。
この中より、ガンマ調整を行なうプリンタを選択します。
この時、必ず PC-PK3500N/PC-PK4210 のプリンタ（表示されるプリンタ名は、プリンタドライバのインストール状態により異なります）を選択ください。
PC-PK3500N/PC-PK4210 以外の機種のプリンタを選択した場合、正常に動作致しません。
(ファームウェアバージョンは、Ver.1.66 以降である必要があります。)

②「ガンマ調整実行（G）」ボタンをクリックします。

「ｶﾞﾝﾏ調整 － ﾃｽﾄ印刷」画面が表示されます。
「ｶﾞﾝﾏ補正なしﾃｽﾄ印刷(T)」ボタンをクリックして、テスト印刷を行い、「次へ(N) >」ボタンをクリックします。

③ガンマ調整画面が起動されます。

■ＰＣ－ＰＫ２５００Ｎ用カラー調整ユーティリティ

①「プリンタ(N)」でプリンタを選択します。

ドロップダウンリストにパソコンにインストールされたプリンタが表示されます。

この中より、ガンマ調整を行なうプリンタを選択します。

この時、必ず PC-PK2500N/PC-PK4220 のプリンタ（表示されるプリンタ名は、プリンタドライバのインストール状態により異なります）を選択ください。

PC-PK2500N/PC-PK4220 以外の機種のプリンタを選択した場合、正常に動作致しません。

（ファームウェアバージョンは、 Ver.1.66 以降である必要があります。）

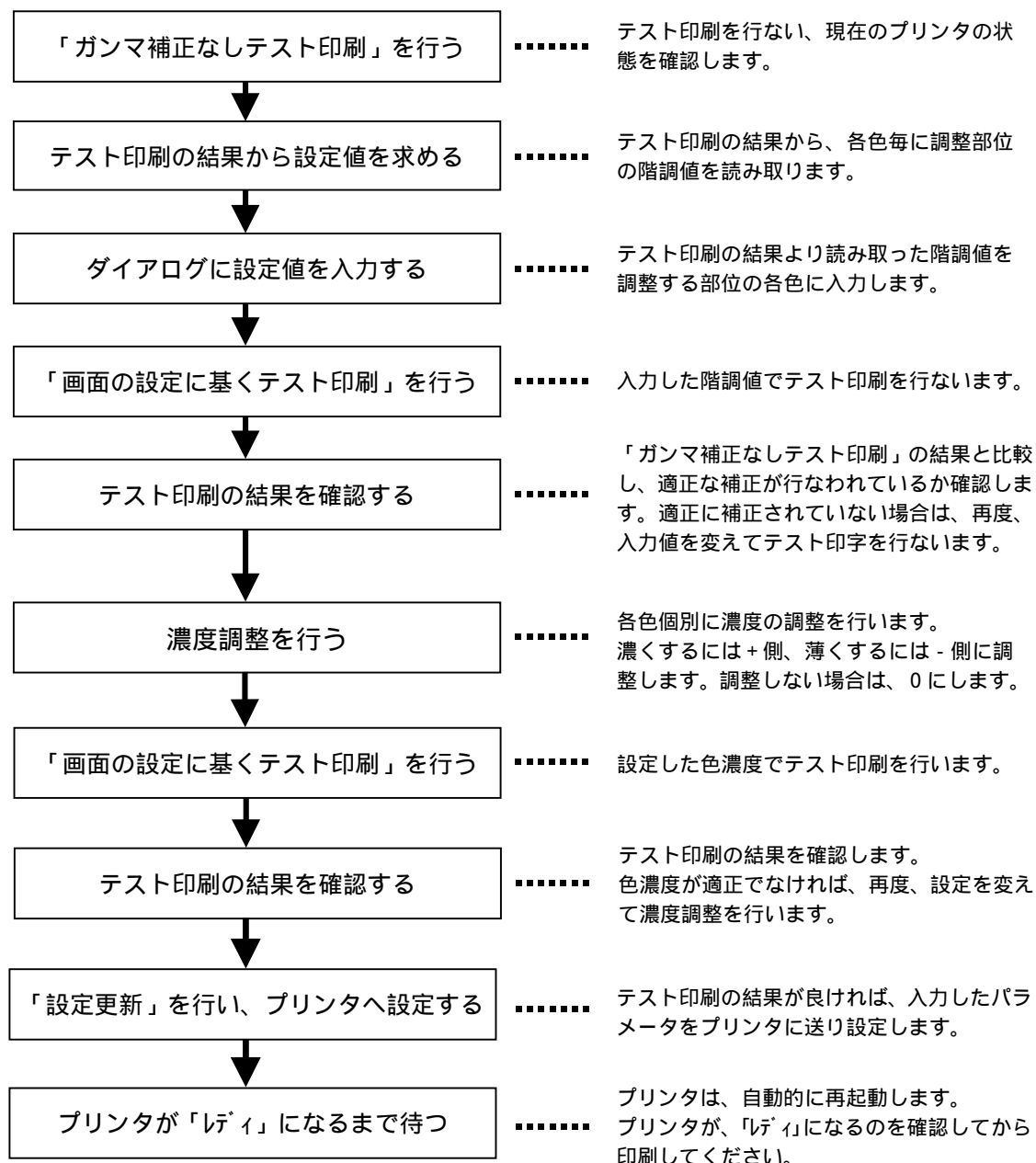
②「ガンマ調整実行（G）」ボタンをクリックします。

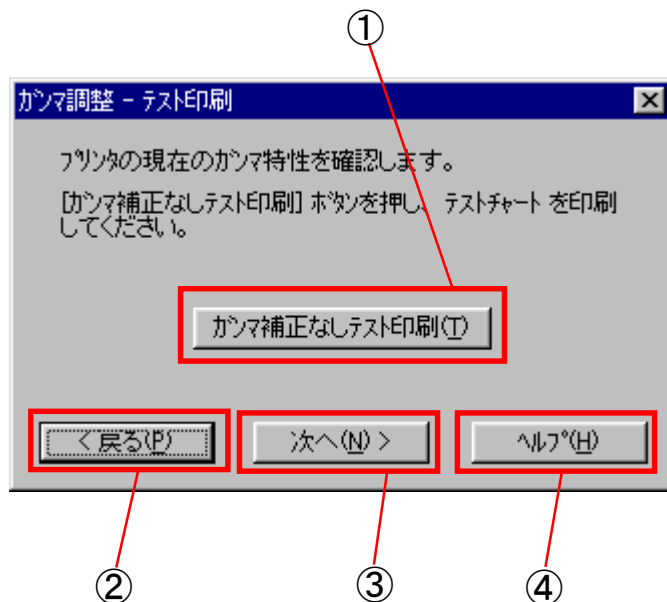
「ｶﾞﾝﾏ調整 － ﾃｽﾄ印刷」画面が表示されます。

「ｶﾞﾝﾏ補正なしﾃｽﾄ印刷(T)」ボタンをクリックして、テスト印刷を行い、「次へ(N)＞」ボタンをクリックします。

③ガンマ調整画面が起動されます。

（2） ガンマ調整の方法

本プログラムは、調整用データの印刷結果からプリンタの状態を入力することで該当プリンタ専用の適正なガンマ調整値をプリンタへ設定します。
ガンマ調整の大きな流れは、下記の通りです。

※注意！
「設定更新」を行うと、プリンタはテーブルのダウンロードおよび再起動を自動的に行います。
再起動中は、当該プリンタへの印刷 や 電源の切断 は絶対行わないでください。
当該プリンタのご使用は、プリンタが「レディ」になるまでお待ちください。万が一「レディ」にならない場合には、保守会社またはHITACカスタマ・アンサ・センタへご連絡ください。

ガンマ補正なしテスト印刷画面の説明

①「ｶﾞﾝﾏ補正なしﾃｽﾄ印刷」

　プリンタの特性を見るためのテスト印刷をします。この結果より、設定する階調値を読み取ります。テスト印刷後、次へ ボタンでガンマ調整画面に進みます。

②「< 戻る」

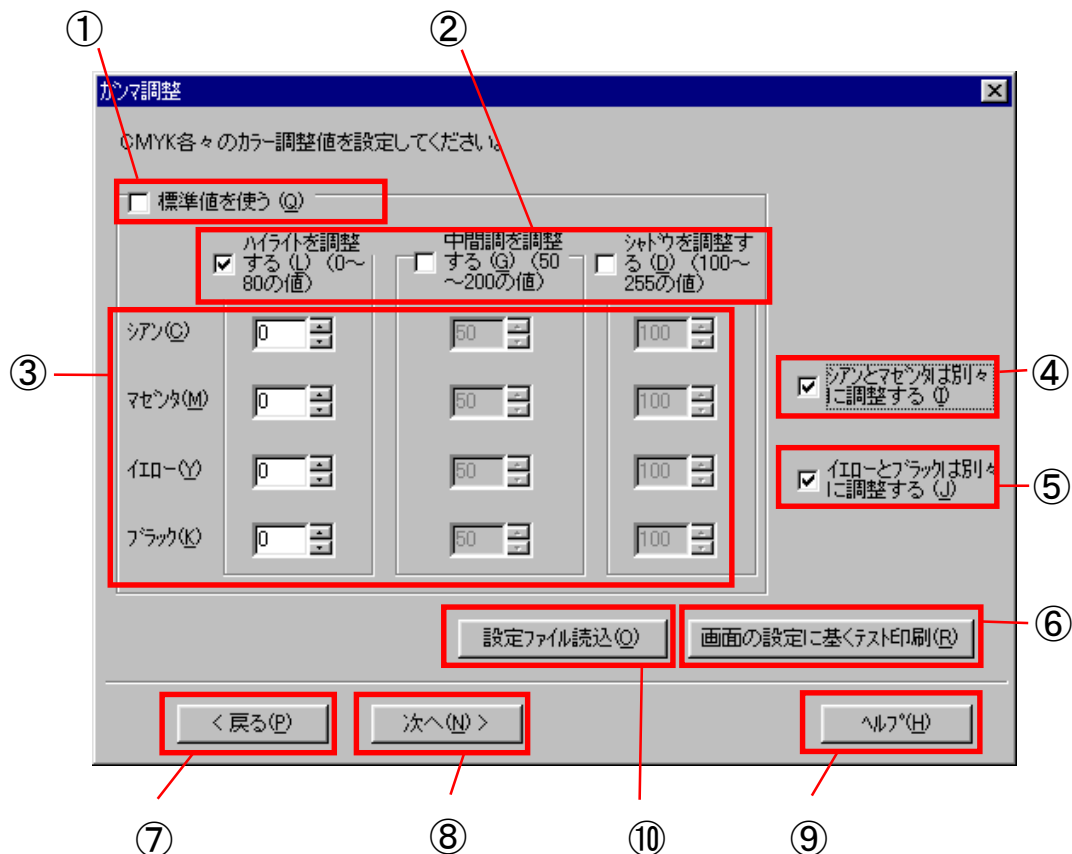
　プリンタの選択画面に戻ります。

③「次へ >」

　ガンマ調整画面に進みます。

④「ヘルプ」

　ヘルプを表示します。

ガンマ調整画面の説明

①「標準値を使う」

このチェックボックスをチェックすると、プリンタに組み込まれた標準ガンマ値が設定されます。デフォルトは、標準値を使用しない設定となっています。

②「ﾊｲﾗｲﾄを調整する」、「中間調を調整する」、「ｼｬﾄﾞｳを調整する」

ハイライト、中間調、シャドウの調整したい部分をチェックします。例えば、ハイライトの色だけが薄すぎてハイライトだけを調整する場合は、ハイライトのみチェックし調整します。チェックされなかった部分は、標準値が使用されます。デフォルトは、ハイライトのみの調整となっています。

③「ｼｱﾝ」、「ﾏｾﾞﾝﾀ」、「ｲｴﾛｰ」、「ﾌﾞﾗｯｸ」

この部分に、設定値を入力します。色ごとに設定できます。入力する値は、「ｶﾞﾝﾏ補正なしﾃｽﾄ印刷」の結果から読み取った階調値を入力します。色ごとにハイライト、中間調、シャドウの階調値を入力できますので、入力する欄を間違えない様にしてください。

④「ｼｱﾝとﾏｾﾞﾝﾀは別々に調整する」

本プリンタでは、シアンとマゼンタは特性が似ているため、共通の階調値で設定することもできます。本項目のチェックをはずすとマゼンタの項目が入力不可になり、シアンの項目の設定値をマゼンタにも使用します。シアンとマゼンタのバランスがくずれ、印刷結果が赤っぽくなる等があった場合には、個別に設定することをお勧めします。
デフォルトは、シアンとマゼンタを別々に設定する様になっています。

⑤「ｲｴﾛｰとﾌﾞﾗｯｸは別々に調整する」

本プリンタでは、イエローとブラックは特性が似ているため、共通の階調値で設定することもできます。また、テスト印刷の結果でイエローが見にくいことがあります。この時は、ブラックと同じ設定にしてみてください。

本項目のチェックを外すとイエローの項目は入力不可になりブラックの項目の設定値をイエローにも使用します。色全体のバランスがくずれ、印刷結果がおかしいと思われるときには、イエローとブラックを個別に設定することをお勧めします。

デフォルトは、イエローとブラックを別々に設定する様になっています。

⑥「画面の設定に基くﾃｽﾄ印刷」

ガンマ補正なしテスト印刷により読み取った階調値を設定した後に行います。この設定値を使用したテスト印刷を行うものです。この結果を確認し、[次へ >]ボタンにより濃度調整画面に進みます。

⑦「< 戻る」

ガンマ補正なしテスト印刷を行う画面に戻ります。

⑧「次へ >」

濃度調整を行う画面に進みます。

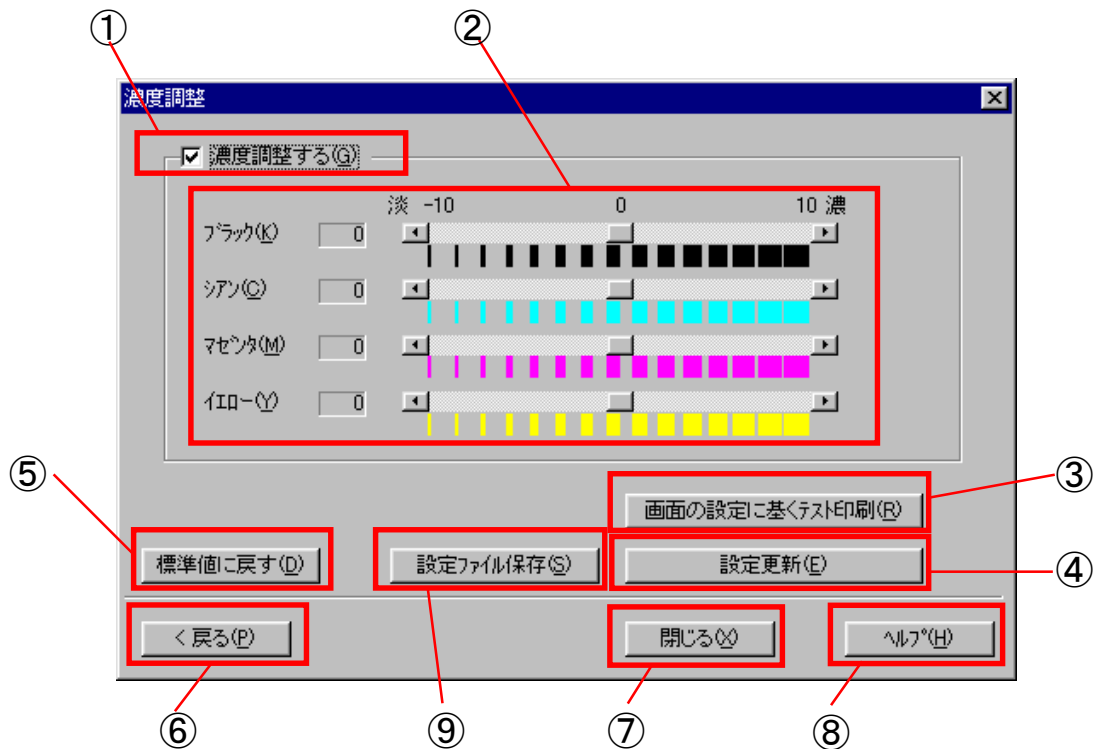
⑨「ヘルプ」

ヘルプを表示します。

⑩「設定ﾌｧｲﾙ読込」

ファイルに保存された、ガンマ調整画面および濃度調整画面(次ページ参照)の設定状態を読み込みます。

ファイルの保存は、濃度調整画面の「設定ﾌｧｲﾙ保存」ボタンで行います。

濃度調整画面の説明

①「濃度調整する」

このチェックボックスをチェックすると、濃度調整が設定できます。デフォルトは、濃度調整をする設定となっています。

②「ﾌﾞﾗｯｸ」、「ｼｱﾝ」、「ﾏｾﾞﾝﾀ」、「ｲｴﾛｰ」

この部分で、各色の濃度バランスを調整します。各色、－１０ ～ ＋１０までの２１段階に調整できます。－側に設定すると薄く、＋側に設定すると濃くなります。例えば、シアンの色が薄すぎる場合は、シアンの項目を＋側に調整します。調整値が０の場合は濃度調整しない場合と同様になります。

③「画面の設定に基くﾃｽﾄ印刷」

各色の濃度調整を行った後に行います。この設定値を使用したテスト印刷を行います。

④「設定更新」

指定した設定値をプリンタへセットします。一旦設定すると、設定を再度行い、上書きするか、標準値に戻さない限り、プリンタへセットした階調値は変わりません。

⑤「標準値に戻す」

プリンタへセットした階調値をクリアし、標準の階調値に戻します。クリアした階調値は元に戻せませんので、再度設定し直してください。

⑥「< 戻る」

ガンマ調整画面に戻ります。

⑦「閉じる」

ガンマ調整機能を終了しプリンタ選択画面に戻ります。

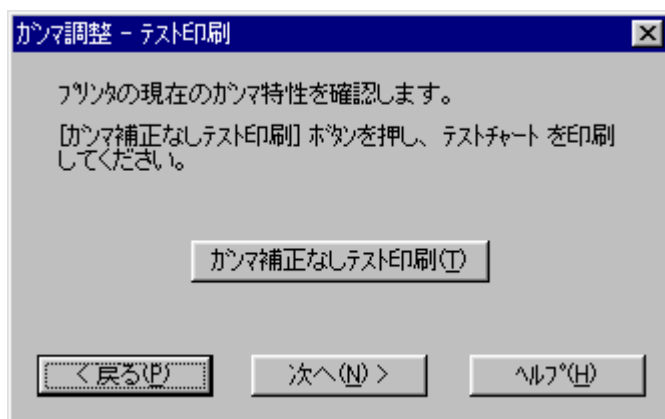
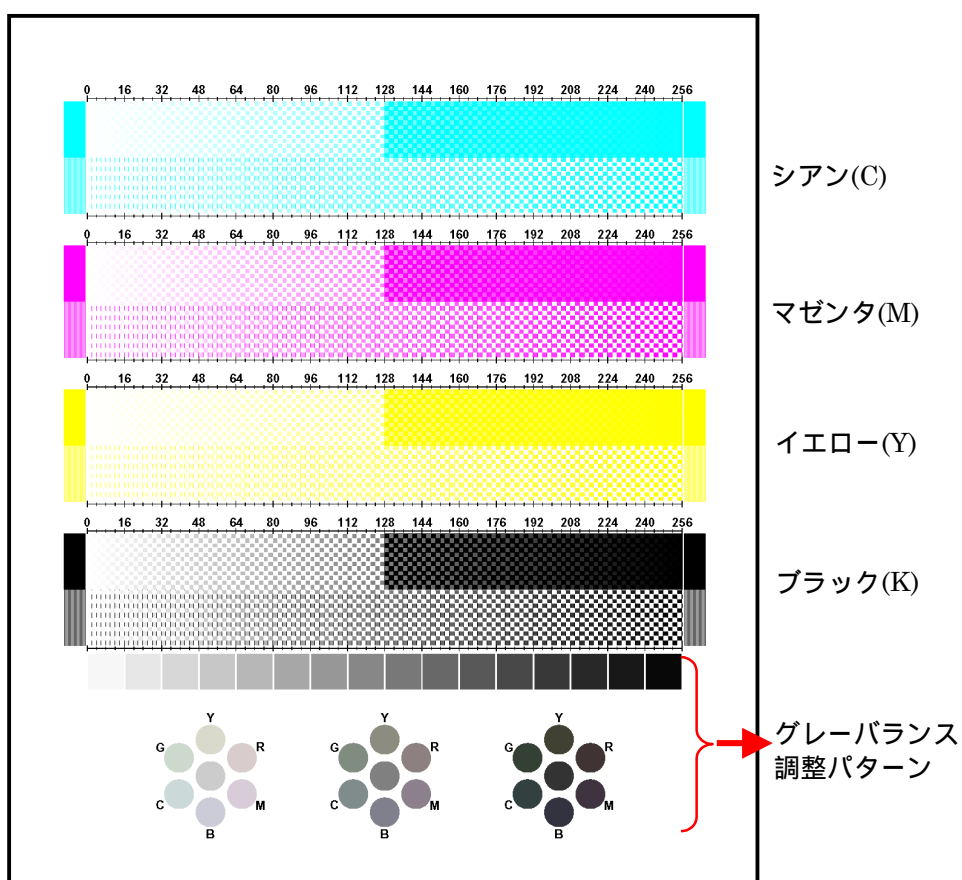
⑧「ヘルプ」

ヘルプを表示します。

⑨「設定ﾌｧｲﾙ保存」

ガンマ調整画面、濃度調整画面で設定した各調整値およびチェックボックスの設定状態をファイルに保存します。保存したファイルは、ガンマ調整画面の「設定ﾌｧｲﾙ読込」ボタンで読み込むことができます。保存するファイルは、任意のファイル名を付けて複数保存しておくことができます。

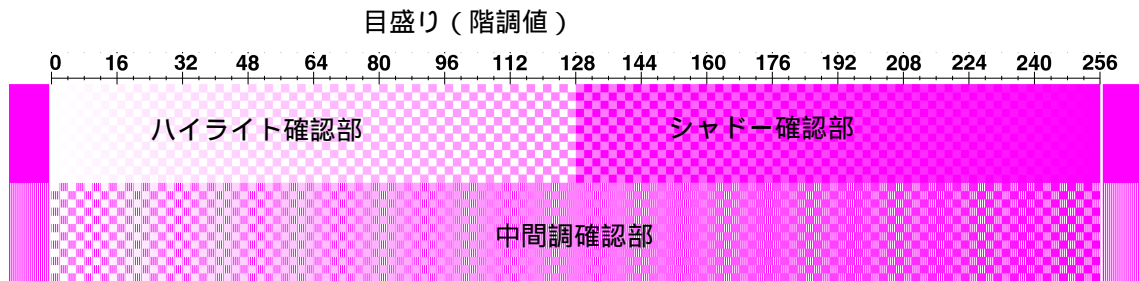
ガンマ調整手順

ガンマ調整 - ﾃｽﾄ印刷画面を起動します。

① まず、「ｶﾞﾝﾏ補正なしﾃｽﾄ印刷」ボタンをクリックし、テスト印刷を行います。
この印刷結果から、現在のプリンタの状態を確認します。
テスト印刷は、下記のように４色の特殊なグラデーションのパターンとグレーバランス調整パターンからなります。

テスト印刷結果

各色毎に以下のような構成となっており、それぞれの階調値を目視で求めます。
下図は、テスト印刷のマゼンタの部分のみを抜き出したものです。各色とも同様です。

目盛り（階調値）

0 16 32 48 64 80 96 112 128 144 160 176 192 208 224 240 256

ハイライト確認部 シャドー確認部

中間調確認部

ハイライト確認部：格子状のグラデーションパターンです。色が付き始める階調値がいくつかを確認します。
目安として、色の付きはじめる階調値が 約４近辺となるように調整します。

シャドー確認部　：格子状のグラデーションと、最大階調値(ベタ)を重ねあわせたパターンです。格子状のグラデーションが見えなくなる階調値を確認します。
目安として、グラデーションの見えなくなる階調値が 約２４８近辺になるように調整します。

中間調確認部　　：中間階調値とグラデーションの重ねあわせパターンです。格子状のパターンとグラデーションのパターンが同一色に重なるところの階調値を確認します。
目安として、重なり部分の階調値が 約１２８近辺になるように調整します。

② テスト印刷の結果から、設定する値を読み取ります。
調整する部位により、それぞれの値を読み取ります。ハイライトを調整するのであれば、印刷結果のハイライト部を確認し、各色の階調値を入力します。

・ハイライト部：印刷結果のハイライト確認部から色が付きはじめている目盛り(階調値)をシアン、マゼンタ、イエロー、ブラックの各色で読み取ります。
・中間調部　　：印刷結果の中間調確認部から、格子状のパターンと背景のグラデーションの濃度が一致する部分の目盛り(階調値)を各色で読み取ります。
・シャドー部　：印刷結果のシャドー確認部から、格子状のグラデーションとベタパターンが重なり、格子の見えなくなりはじめる目盛り（階調値）を各色で読み取ります。

例えば、読み取ったマゼンタのハイライト階調値が２４であった場合、ハイライトのマゼンタの入力部分に２４と入力します。

③ 「次へ >」ボタンをクリックしてガンマ調整画面を起動し、読み取った階調値を入力します。

上記画面の例では、

	ハイライト部	中間部	シャドウ部
シアン　：	２４	１００	２０８
マゼンタ：	２４	１００	２０４
イエロー：	２４	８８	１４４
ブラック：	２４	７２	１３６

を入力したものです。

④ 「画面の設定に基くﾃｽﾄ印刷」ボタンをクリックし、入力した設定値でのテスト印刷を行います。①と同じテストパターンが印刷されます。

各色毎に①の印刷結果との違いを見ます。基本的に以下のようなレベルに変化していれば適正な補正と見なせるでしょう。

ハイライト確認部　：　色の付きはじめる階調値が 約４近辺になっている。
シャドー確認部　　：　グラデーションの見えなくなる階調値が 約２４８近辺になっている。
中間調確認部　　　：　重なり部分の階調値が 約１２８近辺になっている。

⑤ もし、うまく上記のようにならない場合は、入力した値から値を少し大きくしたり、小さくしたりして微調整を行います。ハイライト部、シャドウ部、中間調部ともに入力値を大きくすると濃くなり、目安部分は右へ移動します。入力値を小さくすると薄くなり目安部分は右へ移動します。入力値を少しずつ増減させて、上記目安値に近づくよう調整してください。

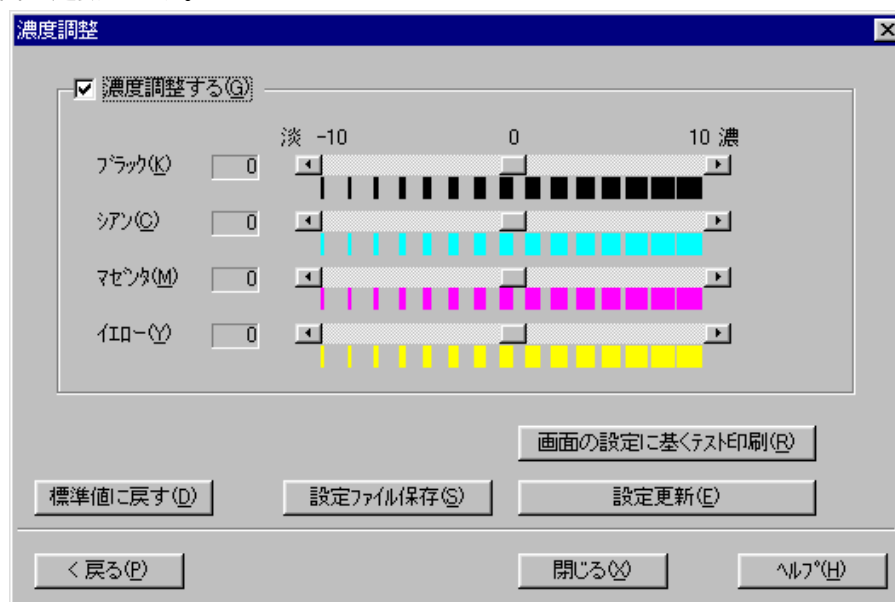
⑥ テストパターンの下部に印刷されている「グレーバランス調整パターン」を使いグレーバランスを確認します。「グレーバランス調整パターン」は、１６段階の正方形と７個ずつ３組ある丸で、シアン、マゼンタ、イエローの３色を合成したグレーの状態を表しています。グレーの色がシアン、マゼンタ、イエローでバランスよく合成されるよう、Ｃ、Ｍ、Ｙのトナー濃度を調整します。

正方形の並びは、左端がハイライト部のグレー合成状態を表します。そこから右側に向かうに従い中間調部～シャドウ部となっていきます。

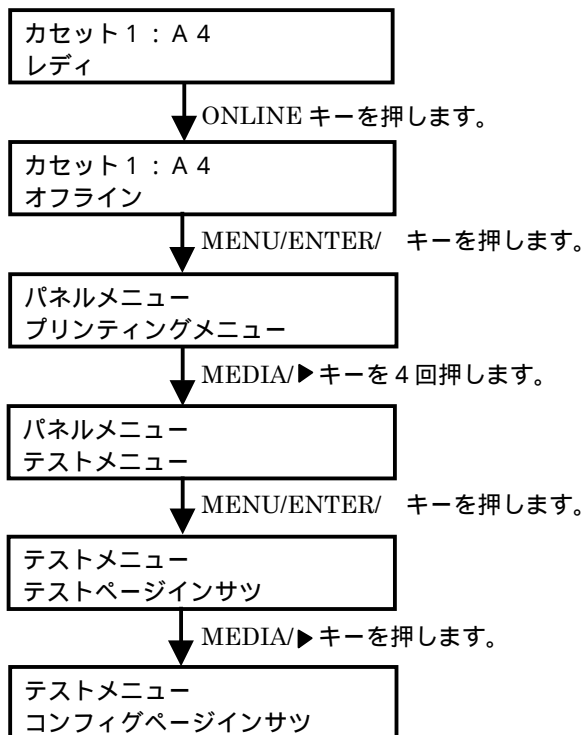
３組ある丸は、左がハイライト部、中央が中間調部、右がシャドウ部です。７個の丸のうち、中央が現在の合成されたグレーの状態を表しています。そして中央の丸を周りにある６個の丸のどれに近付けるかを決めて設定値を変更します。周りの６個の丸にはそれぞれ"Ｙ"、"Ｒ"、"Ｍ"、"Ｂ"、"Ｃ"、"Ｇ"の６個の記号が付けられており、記号はそれぞれ"イエロー"、"レッド"、"マゼンタ"、"ブルー"、"シアン"、"グリーン"を表しています。ある丸の色に近付けたい場合は、その丸に付けられた記号の色を強めていきます。

例えば、中央丸の色を、真上にある丸の色に近付けたいとします。真上の丸に付いている記号は"Ｙ"ですので、"イエロー"を強める調整、つまり"イエロー"の調整値を大きくします。あるいは、"シアン"と"マゼンタ"の調整値を小さくすると、相対的に"イエロー"を強くすることになります。

同様に、"Ｒ"の付いた丸に近付ける場合には、"イエロー"と"マゼンタ"を強く、あるいは"シアン"を弱くします。つまり、"イエロー"と"マゼンタ"の調整値を大きく、あるいは"シアン"の調整値を小さくします。

⑦ テスト印刷の結果を確認し、良ければ「次へ(N) >」ボタンをクリックし、濃度調整画面を起動します。

⑧ 濃度調整を行い、「画面の設定に基くﾃｽﾄ印刷」ボタンをクリックし、設定値でのテスト印刷を行います。濃度調整は各色ごとに行い、調整値はハイライト部、中間部、シャドウ部の区別無く全般的に調整されます。濃度調整が不要な場合は、「濃度調整する」のチェックをオフにするか、調整値を ０ にしてください。

⑨ テスト印刷の結果を確認し、良ければ「設定更新」ボタンをクリックし、入力したパラメータをプリンタへ設定します。
調整した結果を保存しておきたい場合は、「設定ﾌｧｲﾙ保存」ボタンをクリックし、保存先フォルダ、ファイル名を指定し、保存してください。

設定した入力値のデータがプリンタに設定されているかは、下記手順にて確認します。
本操作の詳しい説明については、プリンタ本体に添付してあるハードウェア取扱説明書を参照ください。

MENU/ENTER/▼キーを押して、実行すると
下記のようなコンフィグページが印刷されます。

HITACHI COLOR LASER PRINTER PC-PK4210
Configuration Page

Total RAM Memory = 64 MB
Firmware Version = V1.39.3bV21e3 02/13/2001
Engine Version = LEAV1.9

PRINTING MENU
PAPER SIZE＝A4
TRAY SWITCH＝ON
SPEED＝STANDARD

CONFIG MENU
SLEEP TIME＝30MIN
SLEEP MODE＝ON
JAM RECOVERY＝OFF
AUTO CONTINUE＝OFF
LANGUAGE＝ENGLISH

PARALLEL MENU
BIDIRECTION＝ON
EMULATION＝AUTO
I/O TIMEOUT＝15 SEC

NETWORK MENU
IP ADDRESS＝0.0.0.0
IP ADDR SOURCE＝STATIC
SUBNETMASK＝0.0.0.0
GATEWAYADDR＝0.0.0.0
MAC ADDRESS＝00:00:87:F0:69:BF
EMULATION＝AUTO

TEST MENU
PRINT TEST PAGE
PRINT CONFIGPAGE
PRINT PS FONTS
PRINT PCL FONTS
PRINT PS DEMO
PRINT PCL DEMO
SHOW PAGE COUNT

PCL MENU
RESOLUTION＝600
COPIES＝1
ORIENTATION＝PORTRAIT
FORM LENGTH＝60LINES
FONT SOURCE＝INTERNAL
FONT NUMBER＝0
PT.SIZE＝12.00
PITCH＝10.00
SYMSET＝ROMAN-8
RENDER MODE＝COLOR

PS MENU
RESOLUTION＝600
COPIES＝1
PRINT ERRORS＝OFF

RESET MENU
RESET＝MENU

INSTALLED OPTIONS
Tray2 ＝Not Installed
Tray3 ＝Not Installed
Hard Disk＝Not Installed
DUPLEX UNIT ＝Not Installed

PostScript Information
PostScript Revision = 3011.105
Firmware Version = 1.0038
Printer Name = PCX-PK4210EC

Print Count Information
Page Total = 23600
Image Total = 69202
Yellow = 15362
Magenta = 15401
Cyan = 15521
Black = 22918

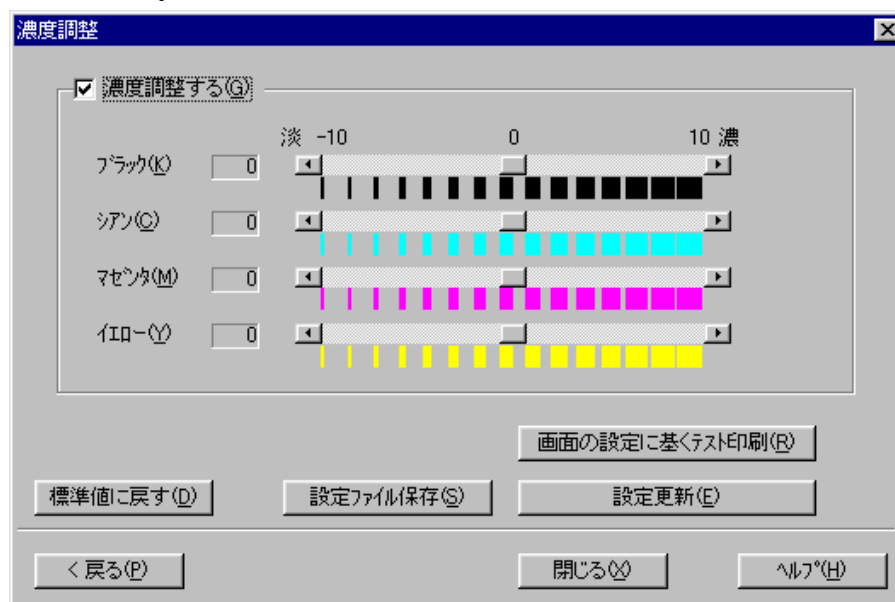
Color Information
Color Adjustment=User

Adobe, PostScript and the PostScript Logo are trademarks of Adobe Systems Incorporated which may be registered in certain jurisdictions.

左図のようにコンフィグページ下部に
「Color Information
Color Adjustment=User」という印刷がされていれば、本ユーティリティーにて更新されたガンマ調整または、色調整が適用されています。

プリンタ標準の場合は、
「Color Information
Color Adjustment=Default」と印刷されます。

コンフィグページの印刷結果
（実際の印刷結果とは色・大きさが異なります。）

設定値をプリンタのデフォルトに戻すには、濃度調整画面にて「標準値に戻す」ボタンをクリックします。

※注意！
「標準値に戻す」を行うと、プリンタはテーブルをデフォルトに戻し再起動を自動的に行います。
再起動中は、当該プリンタへの印刷 や 電源の切断 は絶対行わないでください。
当該プリンタのご使用は、プリンタが「レディ」になるまでお待ちください。
万が一「レディ」にならない場合には、保守会社または HITAC カスタマ・アンサ・センタへご連絡ください。

微調整

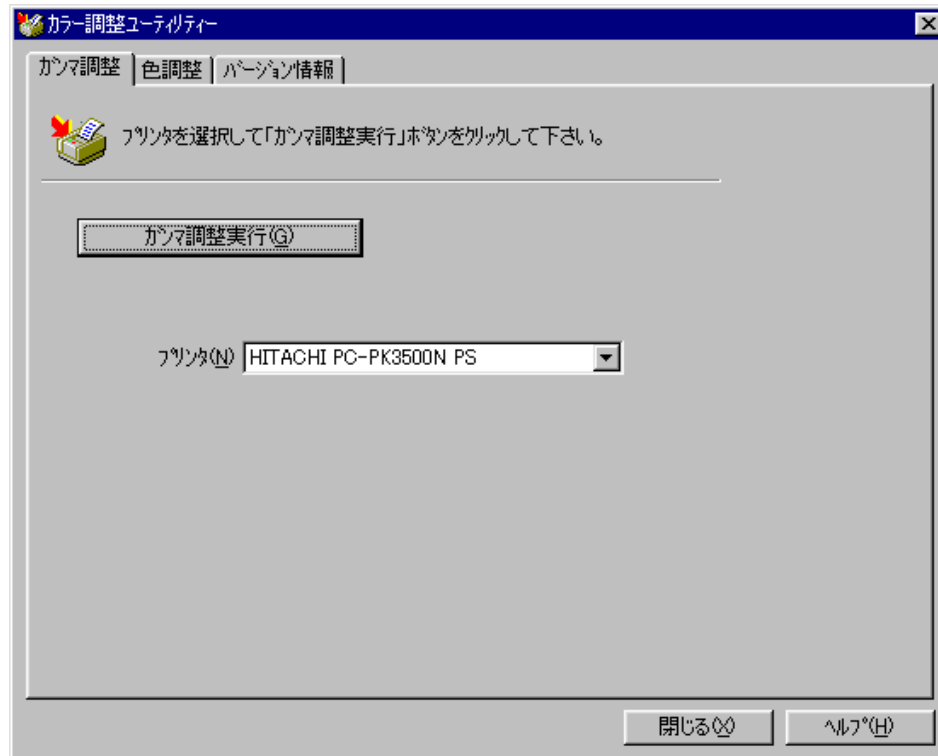
微調整の方法は、入力した値から値を少し大きくするとハイライトがつきやすくなります。但し、値を大きくしすぎるとかぶりの原因となるので、注意が必要です。

１．３　色調整の使用方法

（１）色調整画面の起動

カラー調整ユーティリティ起動後、下記画面となります。

色調整を行う場合は以下の手順で色調整を起動します。

■ＰＣ－ＰＫ３５００Ｎ用カラー調整ユーティリティ

①「プリンタ(N)」でプリンタを選択します。

ドロップダウンリストにパソコンにインストールされたﾌﾟﾘﾝﾀが表示されます。

この中より、色調整を行うプリンタを選択します。

この時、必ず PC-PK3500N/PC-PK4210 のプリンタ(表示されるプリンタ名は、プリンタドライバのインストール状態により異なります)を選択ください。

PC-PK3500N/PC-PK4210 以外の機種のプリンタを選択した場合、正常に動作致しません。

(ファームウェアバージョンは、Ver.1.66 以降である必要があります。)

②「プリンタ(N)」でプリンタを選択後、「色調整」をクリックすると「色調整」シートが表示され、色の調整を行うことができます。

■ＰＣ－ＰＫ２５００Ｎ用カラー調整ユーティリティ

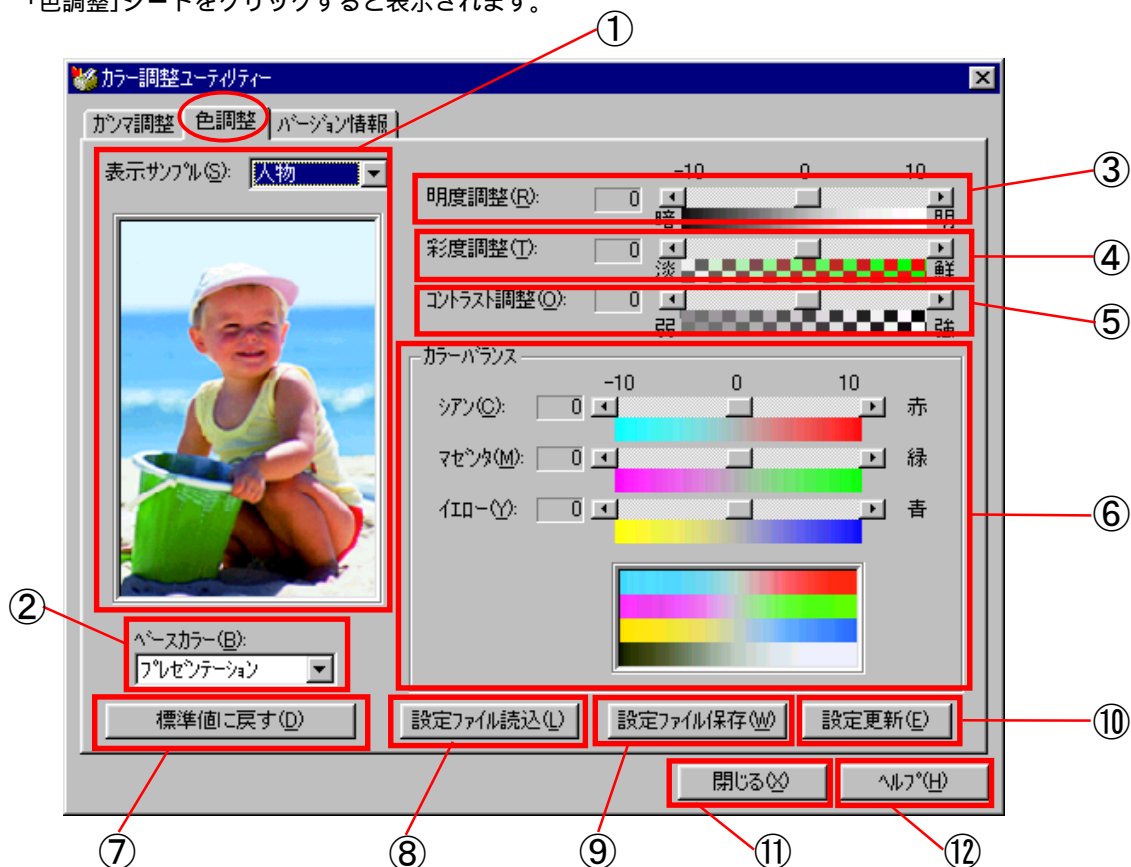
①「プリンタ(N)」でプリンタを選択します。

ドロップダウンリストにパソコンにインストールされたプリンタが表示されます。
この中より、色調整を行うプリンタを選択します。
この時、必ずPC-PK2500N/PC-PK4220のプリンタ(表示されるプリンタ名は、プリンタドライバのインストール状態により異なります)を選択ください。
PC-PK2500N/PC-PK4220以外のプリンタを選択した場合、正常に動作致しません。
(ファームウェアバージョンは、Ver.1.66以降である必要があります。)

②「プリンタ(N)」でプリンタを選択後、「色調整」をクリックすると「色調整」シートが表示され、色の調整を行うことができます。

（２）色調整の方法

色調整画面の説明

「色調整」シートをクリックすると表示されます。

①「表示ｻﾝﾌﾟﾙ」
　参照するサンプル画像を選択します。
　人物、風景、ヨット、フルーツの４種から選択可能です。

②「ﾍﾞｰｽｶﾗｰ」
　ベースとなるカラーモードを選択します。
　スクリーンマッチ、プレゼンテーション、フォトグラフの３種から選択可能です。

③「明度調整」
　明るさの調整を行います。－１０　～　＋１０までの２１段階の間で設定できます。

④「彩度調整」
　鮮やかさの調整を行います。－１０　～　＋１０までの２１段階の間で設定できます。

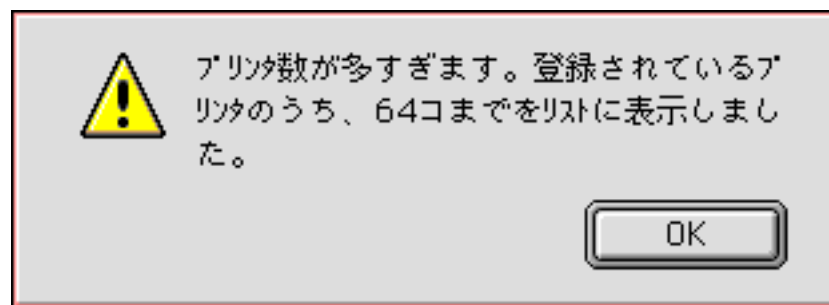
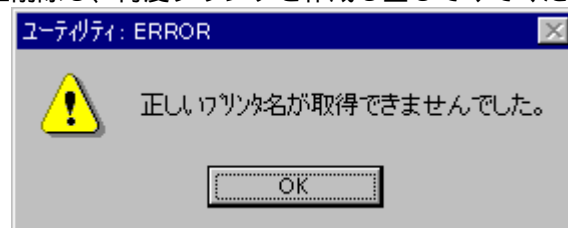
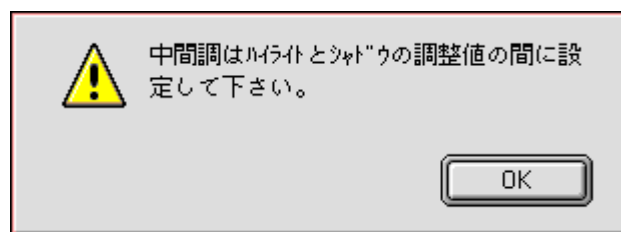
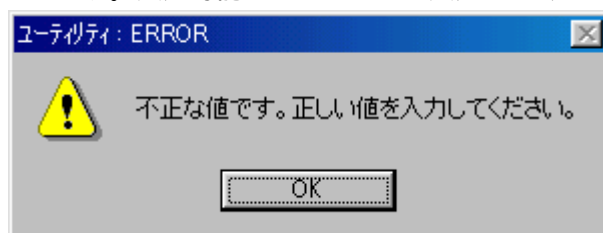
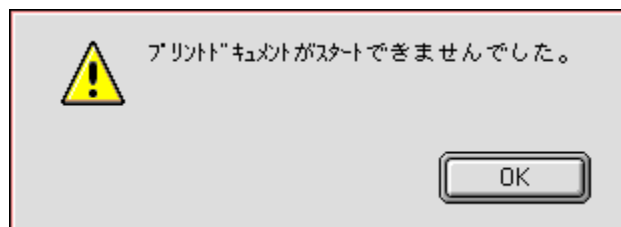
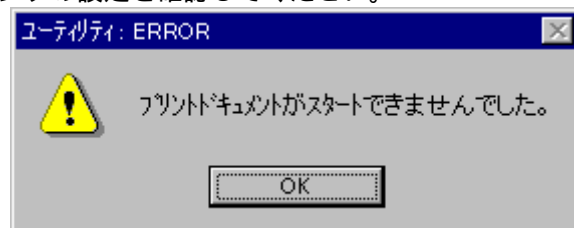
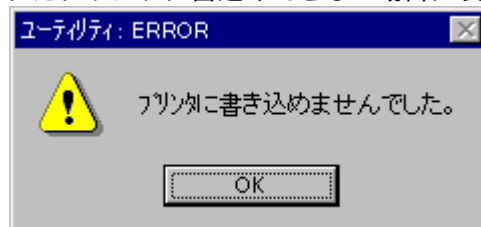
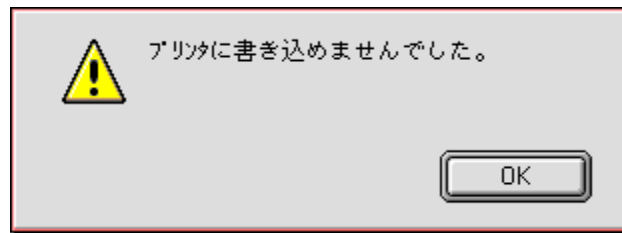
⑤「ｺﾝﾄﾗｽﾄ調整」
　コントラストの調整を行います。－１０　～　＋１０までの２１段階の間で設定できます。

⑥「ｶﾗｰﾊﾞﾗﾝｽ」
　カラーバランスの調整を行います。「シアン」、「マゼンタ」、「イエロー」の各色に対し、
　－１０　～　＋１０までの２１段階の間で設定できます。

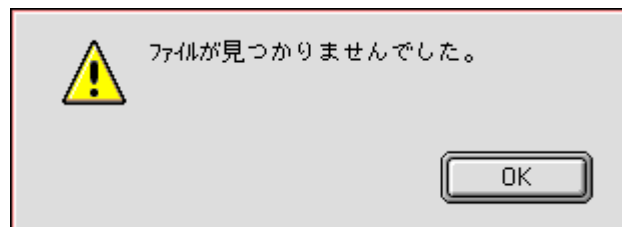
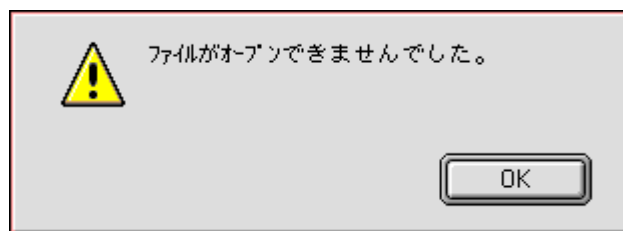
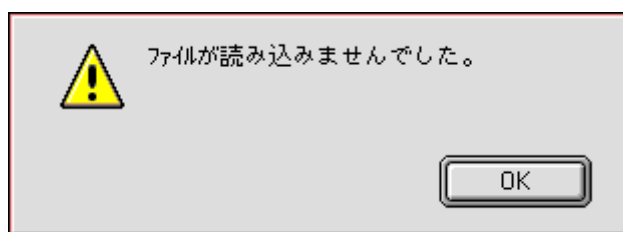
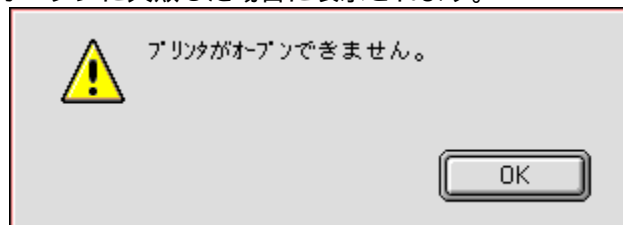
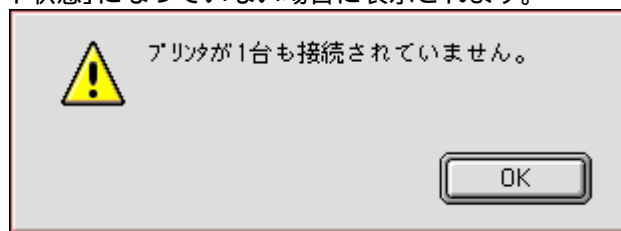
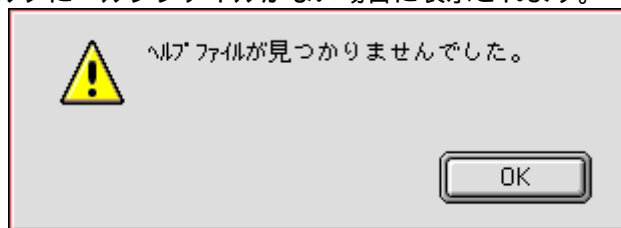
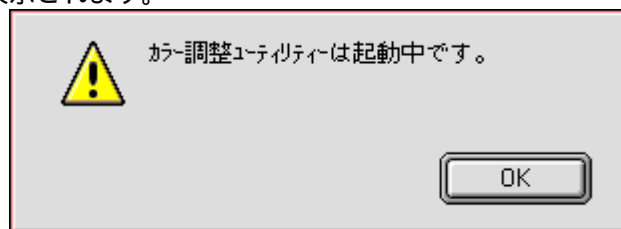
⑦「標準値に戻す」
②で指定したベースカラーに対するプリンタのカラーテーブルをクリアし標準値に戻します。クリアしたカラーテーブルは元に戻せませんので、再度設定してください。
⑧「設定ﾌｧｲﾙ読込」
ファイルに保存してある、色調整画面の設定状態を読み込みます。
⑨「設定ﾌｧｲﾙ保存」
色調整画面の設定状態をファイルに保存します。ファイル名を変更して複数の設定ファイルを保存することができます。
⑩「設定更新」
②で指定したベースカラーに対する、画面の設定値に基いて調整したカラーテーブルをプリンタへセットします。一旦設定すると、設定を再度行い上書きするか、標準値に戻さない限り、プリンタへセットしたカラーテーブルは変わりません。
⑪「閉じる」
アプリケーションを終了します。
⑫「ﾍﾙﾌﾟ」
ヘルプを表示します。

1.4　エラーメッセージ

使用中に出るエラーメッセージについて示します。

（1）製品使用承諾条件に同意するを選択後、実行中のパソコン上にプリンタを 64 台以上設定してある場合に以下のメッセージが表示されます。

（2）パソコン上に設定してあるプリンタを取得できなかった場合に表示されます。この場合、プリンタを一旦削除し、再度プリンタを作成し直してみてください。

（3）ガンマ調整ダイアログにおいて、設定した入力値が「ﾊｲﾗｲﾄ<中間調<ｼｬﾄﾞｳ」となっていない場合に表示されます。「画面の設定に基くﾃｽﾄ印刷」ボタンをクリックする前に設定値の大小関係をチェックしてください。

（4）「画面の設定に基くﾃｽﾄ印刷」ボタンをクリックしたときに調整値に入力不十分な箇所があった場合表示されます。入力可能なエリア全てに入力してください。

（5）パソコン上に設定したプリンタにアクセスできなかった場合に表示されます。パソコン上のプリンタの設定を確認してください。

（6）パソコン上に設定されたプリンタに書込みできない場合に表示されます。

（7）「設定ﾌｧｲﾙ読込」で指定したファイルが設定ファイルではなかった場合、あるいは指定した設定ファイルが正しく読み込めなかった場合に表示されます。

（8）「設定ﾌｧｲﾙ保存」で指定した設定ファイルが正しく書き込めなかった場合に表示されます。

（9）テスト印刷用データファイルが見つからなかった場合に表示されます。

（１０）テスト印刷用データファイルがオープンできなかった場合に表示されます。

（１１）テスト印刷用データファイルが読み込めなかった場合に表示されます。

（１２）プリンタのオープンに失敗した場合に表示されます。

（１３）LAN にプリンタが接続されていない場合、
　　　または｢レディ状態｣になっていない場合に表示されます。

（１４）ヘルプフォルダにヘルプファイルがない場合に表示されます。

（１５）カラー調整ユーティリティを実行中に、他のカラー調整ユーティリティを実行しようとした場合に表示されます。

カラー調整ユーティリティマニュアル
PC-PK4210/PC-PK4220/PC-3500N/PC-2500N

第２版　　平成１４年　４月

株式会社　日立製作所
インターネットプラットフォーム事業部

〒２４３－０４３５　神奈川県海老名市下今泉８１０番地

PK3500UTL-020